

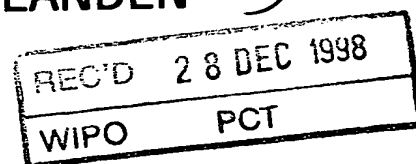
PCT/NL 98 / 00678  
09755548

KONINKRIJK DER



NEDERLANDEN S

Bureau voor de Industriële Eigendom



Hierbij wordt verklaard, dat in Nederland op 3 december 1997 onder nummer 1007683,

ten name van:

**Antonius Adrianus Arnoldus SMITS**

te Landsmeer

een aanvraag om octrooi werd ingediend voor:

"Inrichting en werkwijze voor het aanbrengen van voorwerpen op produkten",

en dat de hieraan gehechte stukken overeenstemmen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Rijswijk, 14 december 1998.

De Directeur van het Bureau voor de Industriële Eigendom,  
voor deze,

K.H. Korving.

## UITTREKSEL

Inrichting voor het aanbrengen van voorwerpen op in een  
5 rij voortbewegende produkten, voorzien van een houder  
voor een voorraad van de voorwerpen en van  
aanbrengmiddelen met een meenemer voor het uit de houder  
nemen van een voorwerp en het verplaatsen van dat  
10 voorwerp. De aanbrengmiddelen zijn roteerbaar om een  
rotatie-as en tijdens de rotatie wordt een voorwerp  
aangebracht op het voortbewegende produkt. De  
aanbrengmiddelen zijn intermitterend aandrijfbaar,  
waarbij een rotatie wordt afgewisseld met stilstand,  
15 tijdens welke stilstand de meenemer een voorwerp uit de  
houder kan nemen. Bij voorkeur zijn meerdere meenemers  
aanwezig en zijn ze voorzien van een zuigmondstuk.

4116

INRICHTING EN WERKWIJZE VOOR HET AANBRENGEN VAN  
VOORWERPEN OP PRODUKTEN.

5

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het aanbrengen van voorwerpen op in een rij voortbewegende produkten, voorzien van een houder voor een voorraad van de voorwerpen en van aanbrengmiddelen

10

met een meenemer voor het uit de houder nemen van een voorwerp en het verplaatsen van dat voorwerp, welke aanbrengmiddelen roteerbaar zijn om een rotatie-as en tijdens de rotatie het voorwerp kunnen aanbrengen op het voortbewegende produkt.

15

Een dergelijke inrichting kan worden gebruikt om voorwerpen zoals monsters van produkten in bijvoorbeeld een tijdschrift aan te brengen. Bijvoorbeeld kunnen zakjes shampoo of pakjes soep op een bepaalde bladzijde van een tijdschrift worden vastgelijmd. Dit kan gebeuren wanneer katernen van die tijdschriften op een bindmachine worden samengevoegd, waarbij de katernen in een rij voortbewegen.

25

De inrichting kan bijvoorbeeld ook worden toegepast om adresstroken of andere bijlagen op poststukken aan te brengen voordat deze met transparant kunststof worden omgeven.

30

De inrichting kan bijvoorbeeld ook worden toegepast om plano's waaruit een verpakkingsdoos wordt gevormd te voorzien van verstevigingsdelen die op de plano worden vastgelijmd om in de later gevouwen doos een versterkingselement te vormen.

35

Bij een dergelijke inrichting is het van belang dat storingsen tot een minimum worden beperkt, omdat het aanbrengen van voorwerpen door middel van een dergelijke

inrichting een onderdeel vormt van een groot continue proces, maar waarbij een storing het gehele proces stillegt. Een dergelijke inrichting is doorgaans ook geschikt om slechts een bepaald type voorwerp aan te brengen.

De uitvinding beoogt een inrichting voor het aanbrengen van voorwerpen op een in een rij voortbewegende produkten, waarbij verschillendsoortige produkten in hoog tempo op een betrouwbare manier kunnen worden aangebracht, met name voorwerpen met een driedimensionale vorm of andere moeilijk te verwerken voorwerpen.

Hiertoe zijn de aanbrengmiddelen intermitterend aandrijfbaar, waarbij een rotatie wordt afgewisseld met stilstand, tijdens welke stilstand de meenemer een voorwerp uit de houder kan nemen. Het tijdelijk stilstaan van de aanbrengmiddelen heeft tot gevolg dat de meenemer de mogelijkheid heeft om een voorwerp op bedrijfzekere wijze uit de houder te nemen, terwijl de roterende beweging van de aanbrengmiddelen de meenemer langs een cirkelboog verplaatst, hetgeen een goede beweging is om de meegenomen voorwerpen aan te brengen op produkten die zich rechtlijnig voortbewegen.

Bij voorkeur zijn de aanbrengmiddelen voorzien van meerdere meenemers, in een voorkeursuitvoeringsvorm van drie meenemers, waarbij de meenemers in hoofdzaak op onderling gelijke afstand in een cirkel om de rotatie-as zijn gepositioneerd, zodanig dat bij stilstand van de aanbrengmiddelen een meenemer nabij de houder is, terwijl de plaats waar de voorwerpen op de produkten worden aangebracht zich bevindt op de cirkel in hoofdzaak midden tussen twee meenemers in. Als drie meenemers aanwezig zijn, kan de meenemer die zich recht boven de aanbrengmiddelen bevindt tijdens het stilstaan

van de aandrijfmiddelen voorwerpen aan de onderkant uit een houder trekken, terwijl tijdens de rotatie van de aanbrengmiddelen teneinde de volgende meenemer in de bovenste positie te brengen, aan de onderkant van de  
5 aanbrengmiddelen een meenemer aanwezig is die zich langs een cirkelbaan beweegt en daarbij een voorwerp op een voortbewegend produkt kan aanbrengen. De houder kan ook op een andere plaats dan recht boven de aanbrengmiddelen worden gepositioneerd.

10

Bij voorkeur is een meenemer voorzien van een zuigmondstuk, bij voorkeur twee zuigmondstukken, voor  
het aangrijpen van een voorwerp. Doordat de  
aanbrengmiddelen tijdens het aangrijpen stilstaan kan in  
15 het zuigmondstuk een onderdruk tot stand worden gebracht terwijl het voorwerp in rust tegen het mondstuk aanligt. Zodra voldoende onderdruk aanwezig is kan het voorwerp uit de houder worden getrokken en kunnen de  
aanbrengmiddelen gaan roteren. Door de diameter van het  
20 zuigmondstuk voldoende groot te maken, bij voorkeur meer dan 15 mm diameter, kan een relatief grote  
aangrijpkracht tot stand worden gebracht in een  
betrekkelijk korte tijd. Door twee zuigmondstukken naast  
elkaar toe te passen kan een zeer stabiel aangrijpen  
25 worden bewerkstelligd.

Bij voorkeur is de meenemer in radiale richting ten opzichte van de rotatie-as verschuifbaar, zodat de meenemer tijdens stilstand van de aanbrengmiddelen kan  
30 verplaatsen tot tegen een in de houder liggend voorwerp om dat voorwerp uit de houder te trekken wanneer de meenemer in omgekeerde richting verschuift.

In een voorkeursuitvoering zijn de aanbrengmiddelen  
35 voorzien van meerdere meenemers, waarbij de meenemers in hoofdzaak op onderling gelijke afstand in een cirkel om de rotatie-as zijn gepositioneerd, waarbij enerzijds de

houder en anderzijds de plaats waar de voorwerpen op de  
produkten worden aangebracht onderling zodanig zijn  
gepositioneerd, dat bij stilstand van de  
aanbrengmiddelen een meenemer ter plaatse van de houder  
5 is en een andere meenemer, die een voorwerp uit de  
houder heeft genomen, dat voorwerp nog niet heeft  
aangebracht. Voorts kan een lijmdispenser aanwezig zijn  
die een hoeveelheid lijm kan aanbrengen op het voorwerp  
dat door een meenemer is aangegrepen. Het voorwerp kan  
10 dan op het produkt worden vastgelijmd. Vooral als de  
lijm op een specifieke manier moet worden aangebracht,  
bijvoorbeeld om het voorwerp op een bepaalde manier vast  
te lijmen, is het voordelig wanneer de lijm wordt  
aangebracht tijdens stilstand van de meenemer met het  
15 voorwerp, hetgeen kan gebeuren tijdens het aangrijpen  
van een voorwerp door een andere meenemer.

Tijdens de stilstand van de aanbrengmiddelen kan een  
voorwerp dat door een meenemer is aangegrepen voorts  
20 voorzien worden van een tekst, nummer of andere  
markering of codering, bijvoorbeeld door middel van een  
inkt-jet. Het op deze wijze coderen van de voorwerpen  
kan afzonderlijk als een uitvinding worden beschouwd.

25 Bij voorkeur is de inrichting voorzien van een eigen  
elektrische aandrijfmotor en wordt de aandrijving niet  
verzorgd door de aandrijfmiddelen die de produkten  
voortbewegen. Dat maakt de inrichting flexibel in zijn  
toepassing, met name met betrekking tot de plaats waar  
30 de inrichting wordt geïnstalleerd. Bij voorkeur wordt de  
draaisnelheid van de aandrijfmotor geregeld op grond van  
signalen van een pulsgever, welke signalen een maat zijn  
voor de voortbewegingssnelheid van de produkten. Een  
dergelijke pulsgever kan worden gemonteerd bij een  
35 roterende as van de aandrijfmiddelen die de produkten  
voortbewegen, waarbij de pulsgever signalen afgeeft die  
een maat zijn voor de omwentelingssnelheid van de

betreffende as. Door middel van een elektronische besturing van de aandrijfmotor kan de rotatiesnelheid van de aandrijfmoter naar wens worden aangepast aan de voortbewegingssnelheid van de produkten. Op deze wijze is een synchronisatie van de rotatie van de aanbrenghmiddelen en de beweging van de produkten verzekerd.

In een voorkeursuitvoeringsvorm zijn besturingsmiddelen aanwezig die een meenemer tijdelijk buiten werking kunnen brengen, zodat die meenemer tijdens stilstand bij de houder geen voorwerp uit de houder aangrijpt. Daardoor is het mogelijk om zonder wijziging van de beweging van de aanbrenghmiddelen ofwel een produkt naar wens niet van een voorwerp te voorzien, ofwel een voorwerp aan te brengen wanneer bijvoorbeeld in de rij voortbewegende produkten een produkt ontbreekt.

In een andere voorkeursuitvoering zijn besturingsmiddelen aanwezig die voorzien zijn van detectiemiddelen die waarnemen als een voortbewegend produkt de aanbrenghmiddelen nadert. Daarbij kan de rotatie van de aanbrenghmiddelen zodanig worden geregeld dat een rotatie wordt gestart wanneer een produkt nadert, terwijl tijdens stilstand wordt gewacht op een volgend naderend produkt.

Door toepassing van de inrichting is het mogelijk om onafhankelijk van elkaar enerzijds de bewegingssnelheid van de voorwerpen tijdens het roteren en anderzijds het tijdsverloop tussen twee opeenvolgende momenten dat een voorwerp wordt aangebracht te regelen en/of in te stellen.

De uitvinding heeft voorts betrekking op een werkwijze voor het aanbrengen van voorwerpen op in een rij voortbewegende produkten, waarbij een voorwerp door

aanbrengmiddelen uit een houder voor een voorraad voorwerpen wordt genomen en door de aanbrengmiddelen wordt verplaatst tot tegen een voortbewegend produkt, terwijl de aanbrengmiddelen geroteerd worden om een

5 rotatie-as met een zodanige snelheid dat de snelheid van het voorwerp in hoofdzaak gelijk is aan de snelheid van het produkt, waarbij de aanbrengmiddelen intermitterend worden aangedreven, waarbij een rotatie wordt afgewisseld met stilstand en waarbij tijdens de

10 stilstand door de aanbrengmiddelen een voorwerp uit de houder wordt genomen. De snelheid van aanbrengen is daarbij hoger dan 5.000 voorwerpen per uur, bij voorkeur hoger dan 10.000 voorwerpen per uur.

15 Verdere kenmerken van voorkeursuitvoeringen zullen worden beschreven aan de hand van een voorbeeld en worden genoemd in de conclusies.

Ter verduidelijking van de uitvinding zal, onder

20 verwijzing naar de tekening, een uitvoeringsvoorbeeld van een inrichting voor het aanbrengen van voorwerpen op voortbewegende produkten worden beschreven.

Figuur 1 is een zijaanzicht van de inrichting;

25 figuur 2 is een vooraanzicht van de inrichting; figuur 3 is een achteraanzicht van de inrichting, en figuur 4 is een bovenaanzicht van de inrichting.

De figuren zijn slechts schematische weergaven waarbij

30 in elke figuur onderdelen zijn weggelaten om andere onderdelen beter te kunnen tonen.

Figuur 1 toont een zijaanzicht van de machine, dat wil zeggen dat de machine gezien wordt in de richting waarin

35 de rij produkten voortbeweegt. De baan waarin de produkten bewegen ligt ter hoogte van lijn 1. Boven deze baan 1 bevinden zich aanbrengmiddelen 2 die roteren om



rotatie-as 3. De aanbrengmiddelen 2 zijn voorzien van drie meenemers 4, waarvan de onderlinge positie is weergegeven in figuur 2.

- 5 Boven de aanbrengmiddelen 2 bevindt zich een houder 5 waarin een stapel voorwerpen 6 ligt, bijvoorbeeld een stapel van zakjes shampoo. Deze houder 5 is alleen in figuur 1 weergegeven. In figuur 1 toont voorts een radiale, naar boven gerichte beweging van meenemer 4, 10 waardoor het mondstuk 7 tot tegen het onderste voorwerp 6 in houder 5 kan worden bewogen. Wanneer zuigmondstuk 7 tegen het onderste voorwerp 6 ligt kan in het ~~zuigmondstuk een onderdruk tot stand worden gebracht~~ 15 waardoor het onderste voorwerp 6 uit houder 5 kan worden getrokken wanneer meenemer 4 zich naar beneden beweegt tot in zijn uitgangspositie.

- Figuur 2 toont hoe de aanbrengmiddelen 2 over een hoek van  $120^\circ$  kunnen roteren teneinde de volgende meenemer 4 20 in de bovenste positie te brengen waar deze volgende meenemer 4 een voorwerp 6 uit houder 5 kan meenemen. Vervolgens worden de aanbrengmiddelen verder geroteerd over  $120^\circ$ , waarbij het eerst meegenomen voorwerp 6 wordt 25 aangebracht op een produkt dat zich langs baan 1 beweegt in de richting van pijl 8. Daarbij valt de onderdruk weg op het moment dat meenemer 4 zich in de onderste positie bevindt.

- Het zal duidelijk zijn dat de aanbrengmiddelen 2 steeds 30 roteren over een hoek van  $120^\circ$  waarbij een voorwerp 6 kan worden aangebracht op een passerend produkt, terwijl na elke rotatie de aanbrengmiddelen 2 enige tijd stilstaan, waarbij een meenemer 4 zich in de bovenste positie bevindt en een voorwerp 6 uit houder 5 35 aangrijpt.

Elke meenemer 4 is voorzien van een luchtslang 9  
waardoor lucht uit het mondstuk 7 kan worden weggezogen  
of naar dat mondstuk 7 kan worden toegevoerd. Daartoe is  
een afvoerslang 10 aanwezig waardoor lucht wordt  
5 weggezogen. Afvoerslang 10 staat in verbinding met kamer  
11 die zich langs een cirkelboog uitstrekt in een  
stationair huis 12 dat door middel van schroefveer 13  
tegen de roteerbare aanbrengmiddelen 2 wordt gedrukt. De  
luchtslangen 9 staan tijdens het roteren tijdelijk in  
10 verbinding met kamer 11, en wel vanaf het moment dat de  
betreffende meenemer 4 zich in de bovenste positie  
bevindt tot het moment dat die meenemer 4 zich in de  
onderste positie bevindt. Bij het passeren van de  
onderste positie komt de slang 9 van de betreffende  
15 meenemer 4 in contact met kamer 14 waarin atmosferische  
druk heerst. Ook kamer 14 is in huis 12 aangebracht en  
strekt zich langs een cirkelboog uit. De kamers 11 en 14  
worden in figuur 2 met streeplijnen weergegeven, in de  
doorsnede van figuur 1 is kamer 11 zichtbaar en in de  
20 doorsnede van figuur 4 is zowel kamer 11 als kamer 14  
weergegeven, waarbij tevens is getoond dat kamer 14 in  
verbinding staat met de atmosfeer.

De cirkelbaan waarin de mondstukken 7 zich tijdens het  
25 roteren van de aanbrengmiddelen 2 bevinden is in figuur  
2 aangegeven met streep-stippellijn 15.

Elke meenemer 4 is voorzien van een schroefveer 16 die  
de betreffende meenemer in zijn uitgangspositie houdt  
30 waarbij aanslag 17 tegen aanbrengmiddelen 2 rust. In  
zijn bovenste positie kan meenemer 4 naar boven worden  
bewogen zodat het mondstuk 7 tegen een voorwerp 6 in  
houder 5 kan aanliggen. Deze bovenwaartse beweging wordt  
aangedreven door hefboom 18 die aan as 19 is bevestigd  
35 en waarvan een nok 20 aanligt tegen deel 21 van meenemer  
4. Door rotatie van as 19 wordt hefboom 18 naar boven  
bewogen en beweegt meenemer 4 zich overeenkomstig naar

boven, zodat het zuigmondstuk 7 een voorwerp 6 uit de houder 5 kan aangrijpen.

5      Figuur 2 toont een lijmdispenser 22 waarmee een bepaalde hoeveelheid lijm op het voorwerp 6 kan worden gespoten teneinde het voorwerp 6 te laten hechten op het produkt dat zich langs baan 1 voortbeweegt. De lijm wordt op het voorwerp gebracht tijdens stilstand van de  
10      aanbrenghmiddelen 2. In plaats van een lijmdispenser kan ook een inkt-jet aanwezig zijn, waarmee een code op het voorwerp kan worden aangebracht.

---

15      De inrichting wordt aangedreven door middel van aandrijfmotor 25 waarvan de snelheid wordt geregeld door middel van een snelheidsregelaar 26 op grond van  
20      signalen die aangeven wat de snelheid van de produkten langs baan 1 is. Daartoe kan snelheidsregelaar 26 verbonden zijn met een niet-weergegeven pulsgever die is aangebracht op de aandrijfmiddelen van de voortbewegende produkten.

25      Figuur 3 toont dat uitgaande as 27 van aandrijfmotor 25 door middel van een tandriem-overbrenging 28 aandrijfbaar is verbonden met de ingaande as 29 van een indexmechanisme 30 (figuur 1). Indexmechanisme 30 heeft een ingaande as 29 en een uitgaande as 31, op welke uitgaande as de aandrijfmiddelen 2 zijn gemonteerd.

30      Het in dit uitvoeringsvoorbeeld gebruikte indexmechanisme is een in de handel verkrijgbaar produkt. Wanneer de ingaande as 29 van het indexmechanisme 30 één omwenteling maakt met een in hoofdzaak continue snelheid, roteert de uitgaande as 31 over een hoek van 120° waarbij as 31 gedurende enige  
35      tijd stilstaat en gedurende enige tijd de rotatie uitvoert. De in de figuren 1 en 2 weergegeven positie is de positie waarin de aanbrenghmiddelen 2 stilstaan.

Ingaande as 29 is voorts voorzien van een nokschiif 35 waartegen nok 36 rust (figuur 3). Nok 36 is aangebracht op hefboom 37 die bevestigd is aan as 19 en door middel trekveer 38 tegen nokschiif 35 wordt gedrukt. Tijdens  
5 elke omwenteling van ingaande as 29 wordt hefboom 37 naar boven bewogen en omdat hefboom 37 via as 19 is verbonden met hefboom 18 (figuur 2) wordt door middel van nok 20 een meenemer 4 naar boven bewogen. Daarbij is de besturing zodanig dat deze beweging plaats vindt  
10 tijdens de stilstand van aanbrengmiddelen 2.

Bovendien is een regelorgaan 39 aanwezig dat desgewenst hefboom 37 in zijn onderste positie houdt, zodat nok 36 niet het oppervlak van nokschiif 35 volgt en de meenemer  
15 4 niet een bovenwaartse beweging maakt. Regelorgaan 39 wordt bekrachtigd wanneer een meenemer 4 geen voorwerp 6 uit houder 5 moet meenemen en wordt bij voorkeur pneumatisch aangedreven.

20 De inrichting is voorts voorzien van een frame 40 dat bij voorkeur bevestigd is aan een verplaatsbare, op de vloer staande ondersteuning, waarin het frame 40 zodanig kan worden vastgezet dat de inrichting zich op een gewenste plaats bevindt. Daardoor zijn geen extra  
25 middelen nodig om de inrichting aan een andere inrichting te bevestigen en is de inrichting gemakkelijk inzetbaar op afwisselend verschillende plaatsen.

De weergegeven uitvoeringsvorm van de inrichting dient  
30 slechts ter verduidelijking en moet als voorbeeld worden gezien, de inrichting kan ook op vele andere wijzen worden uitgevoerd.

## CONCLUSIES

1. Inrichting voor het aanbrengen van voorwerpen op in  
5 een rij voortbewegende produkten, voorzien van een  
houder voor een voorraad van de voorwerpen en van  
aanbrengmiddelen met een meenemer voor het uit de  
houder nemen van een voorwerp en het verplaatsen  
10 van dat voorwerp, welke aanbrengmiddelen roteerbaar  
zijn om een rotatie-as en tijdens de rotatie het  
voorwerp kunnen aanbrengen op het voortbewegende  
produkt, met het kenmerk, dat de aanbrengmiddelen  
~~intermitterend aandrijfbaar zijn, waarbij een~~  
15 rotatie wordt afgewisseld met stilstand, tijdens  
welke stilstand de meenemer een voorwerp uit de  
houder kan nemen.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk,  
20 dat de aanbrengmiddelen zijn voorzien van meerdere  
meenemers, waarbij de meenemers in hoofdzaak op  
onderling gelijke afstand in een cirkel om de  
rotatie-as zijn gepositioneerd, zodanig dat bij  
stilstand van de aanbrengmiddelen een meenemer  
25 nabij de houder is, terwijl de plaats waar de  
voorwerpen op de produkten worden aangebracht zich  
bevindt op de cirkel in hoofdzaak midden tussen  
twee meenemers in.
3. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies,  
30 met het kenmerk, dat een meenemer is voorzien van  
een zuigmondstuk, bij voorkeur twee  
zuigmondstukken, voor het aangrijpen van een  
voorwerp, welk zuigmondstuk bij voorkeur een  
diameter heeft van meer dan 15 mm.

4. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat een meenemer in radiale richting ten opzichte van de rotatie-as verschuifbaar is.
- 5
5. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies met het kenmerk, dat de aanbrenghmiddelen zijn voorzien van meerdere meenemers, waarbij de meenemers in hoofdzaak op onderling gelijke afstand in een cirkel om de rotatie-as zijn gepositioneerd, waarbij de houder en de plaats waar de voorwerpen op de produkten worden aangebracht onderling zodanig zijn gepositioneerd, dat bij stilstand van de aanbrenghmiddelen een meenemer ter plaatse van de houder is en een andere meenemer, die een voorwerp uit de houder heeft genomen, dat voorwerp nog niet heeft aangebracht.
- 10
- 15
6. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, gekenmerkt door een lijmdispenser die een hoeveelheid lijm aanbrengt op het voorwerp dat door een meenemer is aangegrepen, bij voorkeur in hoofdzaak tijdens stilstand van de aanbrenghmiddelen.
- 20
- 25
7. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de inrichting is voorzien van een elektrische aandrijfmotor waarvan de draaisnelheid geregeld wordt op grond van signalen van een pulsgever, welke signalen een maat zijn voor de voortbewegingssnelheid van de produkten.
- 30
8. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies, gekenmerkt door besturingsmiddelen die een meenemer tijdelijk buiten werking kunnen brengen.
- 35

9. Inrichting volgens een der voorgaande conclusies.  
gekenmerkt door besturingsmiddelen voorzien van  
detectiemiddelen die waarnemen als een  
5 voortbewegend produkt de aanbrenghmiddelen nadert.
10. Werkwijze voor het aanbrengen van voorwerpen op in  
een rij voortbewegende produkten, waarbij een  
voorwerp door aanbrenghmiddelen uit een houder voor  
10 een voorraad voorwerpen wordt genomen en door de  
aangebrenghmiddelen wordt verplaatst tot tegen een  
voortbewegend produkt terwijl de aanbrenghmiddelen  
~~geroteerd worden om een rotatie-as met een zodanige~~  
snelheid dat de snelheid van het voorwerp in  
15 hoofdzaak gelijk is aan de snelheid van het  
produkt, met het kenmerk, dat de aanbrenghmiddelen  
intermitterend worden aangedreven, waarbij een  
rotatie wordt afgewisseld met stilstand en dat  
tijdens de stilstand door de aanbrenghmiddelen een  
20 voorwerp uit de houder wordt genomen.

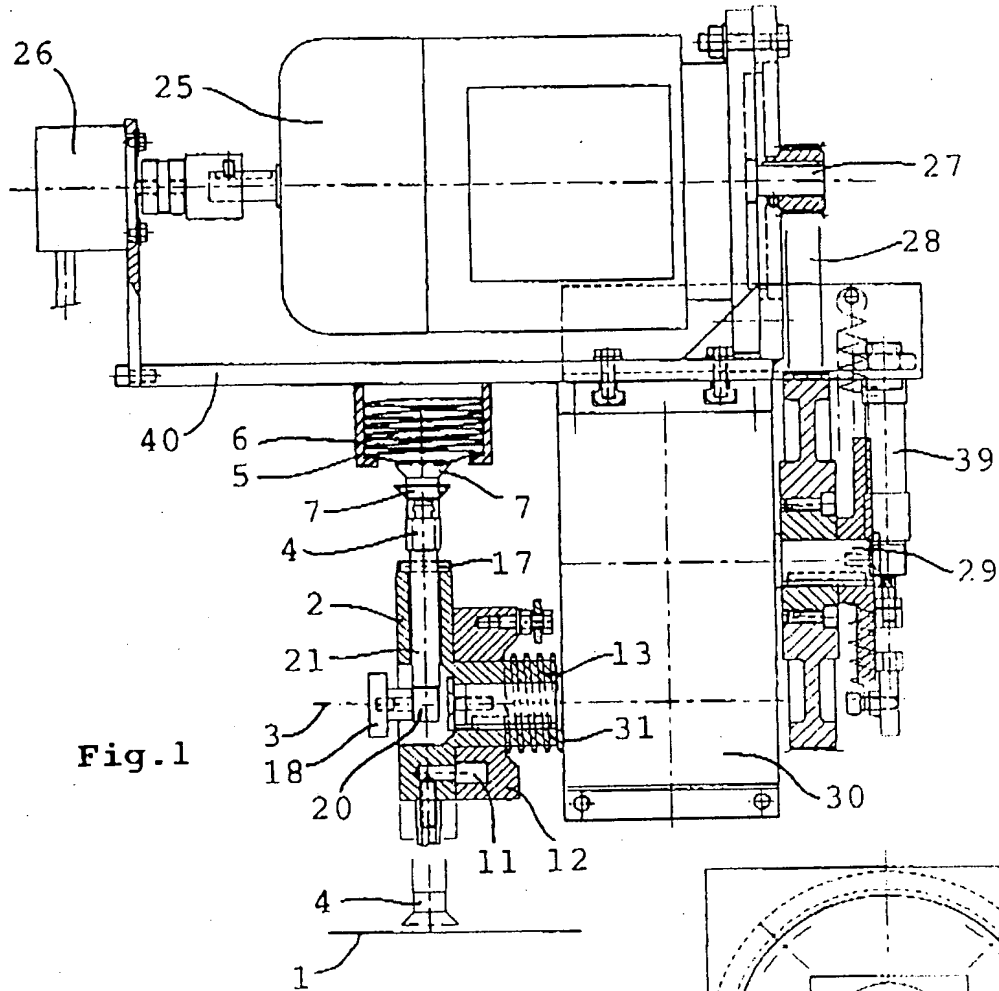


Fig. 1

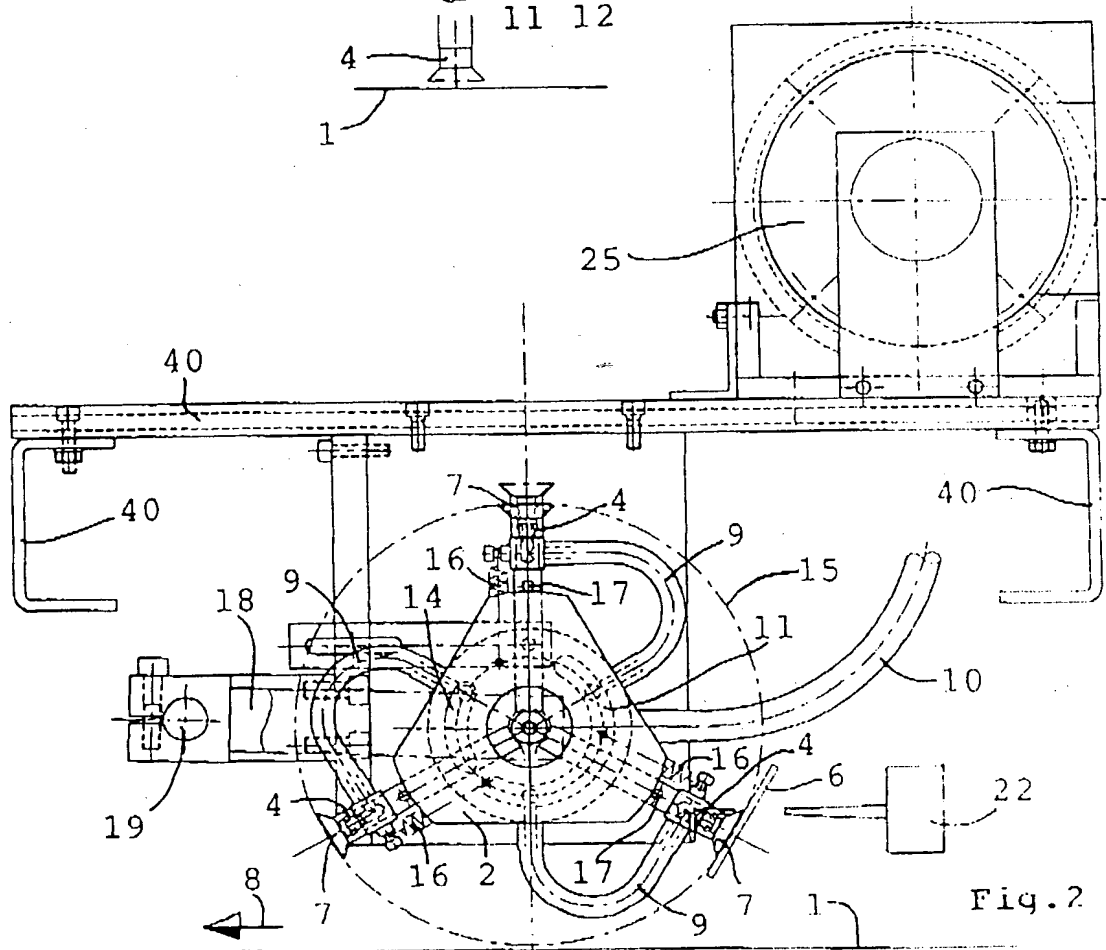
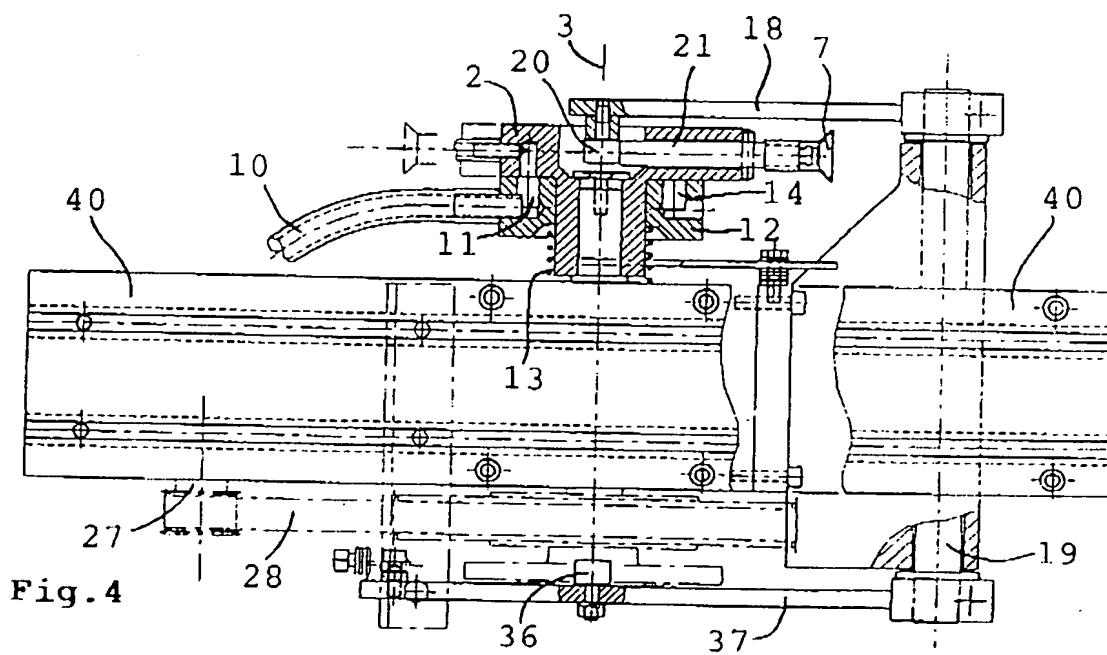
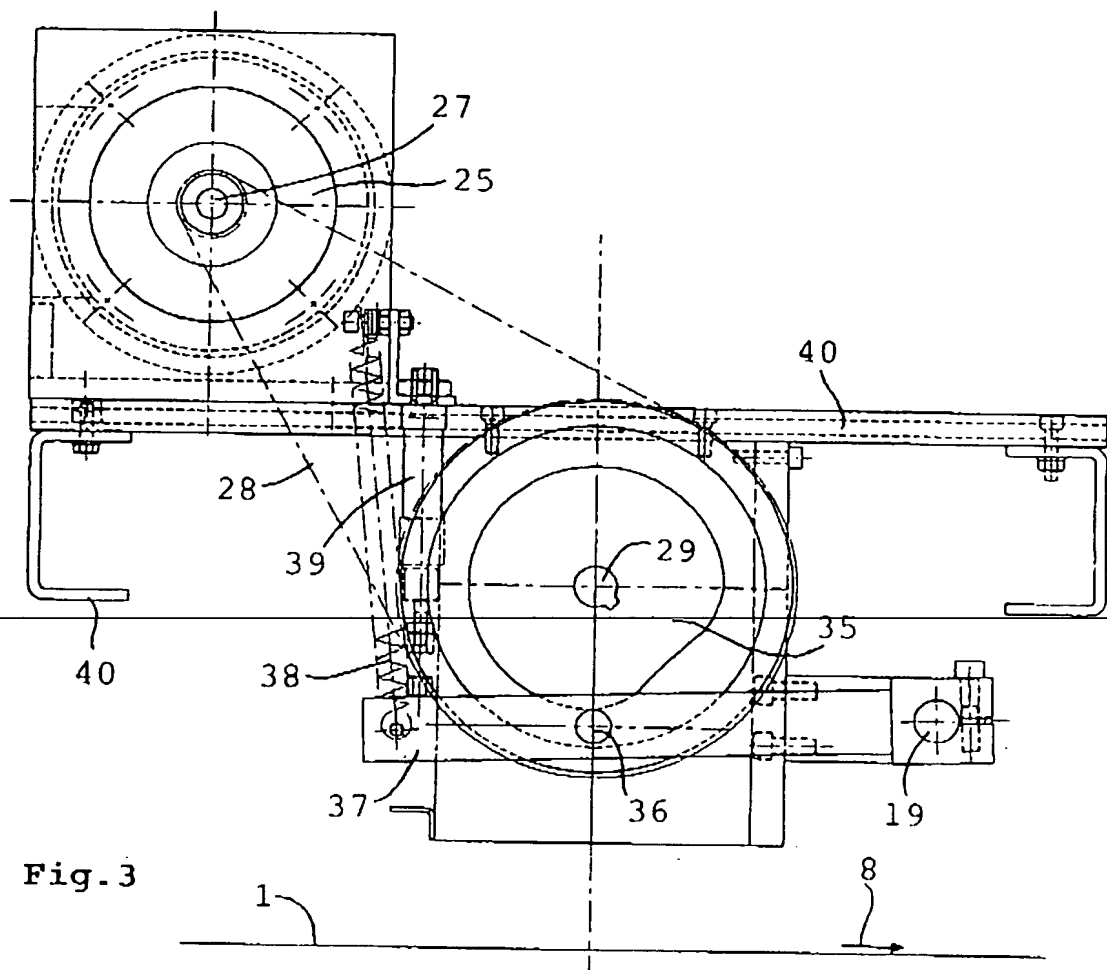


Fig. 2





**THIS PAGE BLANK (USPTO)**